

OCUM-1-Zellen | 305612

Allgemeine Informationen

Description

OCUM-1 ist eine menschliche Magenkrebs-Zelllinie, die von einem Patienten mit einem schlecht differenzierten Adenokarzinom des Magens stammt. Diese Zelllinie wird in der Krebsforschung häufig eingesetzt, um das aggressive Verhalten von Magenkrebskrankungen zu untersuchen, insbesondere bei solchen mit geringem Differenzierungsgrad. OCUM-1 dient als zuverlässiges In-vitro-Modell zur Untersuchung der Tumorbiologie, der Metastasierungsmechanismen und des Ansprechens auf Therapien bei Magenadenokarzinomen, die weltweit nach wie vor eine der Hauptursachen für krebsbedingte Sterblichkeit darstellen.

OCUM-1-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und haften unter Standardkulturbedingungen an. Sie zeichnen sich durch Merkmale aus, die typisch für schlecht differenzierten Magenkrebs sind, darunter eine hohe Proliferationsfähigkeit, die Fähigkeit, in umliegendes Gewebe einzudringen, sowie molekulare Veränderungen, die das Tumorstadium vorantreiben. Forscher nutzen OCUM-1 häufig zur Untersuchung von Signalwegen wie Wnt/ β -Catenin, PI3K/AKT und EMT-bezogenen Mechanismen, die beim Magenadenokarzinom oft dysreguliert sind und zu dessen metastasierendem Verhalten beitragen. Darüber hinaus bietet diese Zelllinie eine Plattform zur Bewertung genetischer und epigenetischer Veränderungen, die mit schlecht differenzierten Tumoren assoziiert sind.

In der präklinischen Forschung ist OCUM-1 besonders wertvoll für das Wirkstoffscreening und die Entwicklung zielgerichteter Therapien zur Behandlung aggressiver Subtypen von Magenkrebs. Die Zelllinie wird häufig eingesetzt, um die Wirksamkeit von Chemotherapeutika, niedermolekularen Inhibitoren und Kombinationstherapien zu bewerten sowie Mechanismen der Chemoresistenz zu erforschen. Darüber hinaus wird OCUM-1 in Studien eingesetzt, die sich auf Wechselwirkungen mit der Tumormikroumgebung und die molekularen Treiber der peritonealen Ausbreitung konzentrieren – einer häufigen und schwer zu behandelnden Komplikation bei fortgeschrittenem Magenkrebs. Insgesamt bleibt OCUM-1 eine entscheidende Ressource für den Fortschritt in der Magenkrebsforschung und die Entdeckung neuartiger therapeutischer Ansätze.

Organism

Menschen

Tissue

Magen

Disease

Adenokarzinom

Metastatic site

Pleuraerguss

Synonyms

OCUM1, Medizinische Fakultät der Universität Osaka – 1

Merkmale

Age

38 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Japanisch

OCUM-1-Zellen | 305612**Morphology** Lymphozytenähnlich mit Clusterbildung**Cell type** Lymphozyten**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** OCUM-1 (Cytion-Katalognummer 305612)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3084**Biomolekulare Daten****Mutational profile** Mutation: MAP2K1, einfach, p.Gln56Pro (c.167A>C), hemizygot**Handhabung****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 26–34 Stunden**Seeding density** $2-4 \cdot 10^4 / \text{cm}^2$ **Freeze medium** Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

OCUM-1-Zellen | 305612

Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO₂}, befeuchtete Atmosphäre.

Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Qualitätskontrolle und molekulare Analyse

OCUM-1-Zellen | 305612

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.